

1/5/2 (Item 2 from file: 351)

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0008808670 - Drawing available

WPI ACC NO: 1998-354072/ 19 98 31

XRFX Acc No: N1998-277198

Intermittent receiving method for digital cellular telephones - involves setting of intermittent receiving space within cellular telephone which receives call transmitted from station according to usage situation

Patent Assignee: MITSUBISHI ELECTRIC CORP (MITQ)

Inventor: NISHIMURA N

Patent Family (1 patents, 1 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update
JP 10135893	A	19980522	JP 1996288670	A	19961030	199831 B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1996288670 A 19961030

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing Notes
JP 10135893	A	JA	8	15	

Alerting Abstract JP A

The method involves setting up an intermittent receiving space within a cellular telephone (3) which receives a call transmitted from a station (1) according to a usage situation. The station is notified of the set intermittent receiving space.

The station, in turn confirms of receiving the notification to the cellular telephone. Thus, the intermittent receiving space of the cellular telephone is managed.

ADVANTAGE - Enables detection of control channel when it is lost temporarily while cellular telephone is carried to long distances. Stabilizes data reception. Maintains cellular telephone in service condition for long time.

Title Terms/Index Terms/Additional Words: INTERMITTENT; RECEIVE; METHOD; DIGITAL; CELLULAR; TELEPHONE; SET; SPACE; CALL; TRANSMIT; STATION; ACCORD; SITUATE

Class Codes

International Classification (Main): H04B-007/26

File Segment: EPI;

DWPI Class: W01; W02

Manual Codes (EPI/S-X): W01-B05A1A; W02-C03C1C

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-135893

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

(51) Int.Cl.⁶

H04B 7/26

識別記号

FI

H04B 7/26

X

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-288670

(22) 出願日 平成8年(1996)10月30日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 西村 範男

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

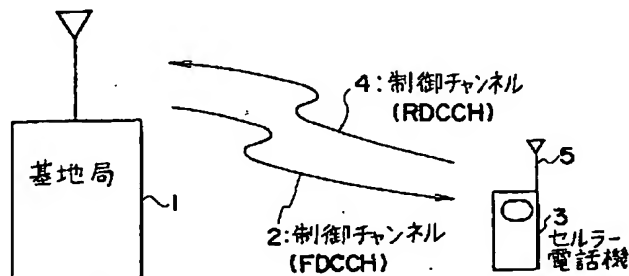
(54) 【発明の名称】 間欠受信方法およびセルラー電話機

(57) 【要約】

【課題】 基地局1から間欠受信間隔をセルラー電話機3に対して割り当てるだけであるため、その間欠受信を十分に活用できないとの課題があった。

【解決手段】 セルラー電話機3の使用状況、電界強度等に基づいて、セルラー電話機自身により間欠受信間隔を設定して基地局1に対して要求し、基地局がその要求にしたがって各セルラー電話機の間欠受信間隔を管理する。

この発明の間欠受信方法の説明図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局からセルラー電話機の着信呼び出し信号を送信し、自局の着信呼び出し信号を受信したセルラー電話機は、使用状況によって間欠受信間隔を設定し、この設定した間欠受信間隔を前記基地局へ通知し、この通知を受信した基地局は、その確認信号をセルラー電話機に通知するとともに該セルラー電話機の間欠受信間隔を管理することを特徴とする間欠受信方法。

【請求項2】 セルラー電話機は、受信電界強度の測定結果に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項3】 セルラー電話機は、受信ビットエラーレートに基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項4】 セルラー電話機は、受信ワードエラーレートに基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項5】 セルラー電話機は、ユーザーの設定に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項6】 セルラー電話機は、使用する電源がバッテリーか、外部電源かの選択に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項7】 セルラー電話機は、バッテリーの残量により間欠受信間隔を設定することを特徴とする請求項1記載の間欠受信方法。

【請求項8】 自局に対する着信呼び出し信号を受信する受信手段と、使用状況によって間欠受信間隔を設定する設定手段と、この設定した間欠受信間隔を基地局へ通知する通知手段とを備えたセルラー電話機。

【請求項9】 受信電界強度の測定手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【請求項10】 受信ビットエラーレートの測定手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【請求項11】 受信ワードエラーレートの測定手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【請求項12】 ユーザーによる間欠受信間隔の設定手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【請求項13】 使用電源がバッテリーか外部電源かの選択手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【請求項14】 バッテリーの残量測定手段を備えたことを特徴とする請求項8記載のセルラー電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は北米向けのデジタル式の間欠受信方法およびセルラー電話機に関するもの

である。

【0002】

【従来の技術】図5は例えば北米向けデジタルセルラーシステムの規格（Cellular System Dual-mode Mobile Station Base station Compatibility Standard: IS-136）に示された従来のセルラー電話機の間欠受信方法を示す概略図であり、図において、基地局1は制御チャンネルForward DCCH（以下、FDCCCHと略称する）2を経由してセルラー電話機3へ制御信号を送る。

【0003】図6はスーパーフレームの構成図、図7はスロット割り当て表を示す図、図8はハイパーフレームの構成図、図9はページングフレームクラスPFC₁、PFC₂、PFC₃、PFC₄毎によるページング信号受信間隔を例示する図、図10は各ページングフレームクラスの各受信間隔の定義図、図11は基地局1からセルラー電話機3へのDCCH上に送信されるスロットフォーマット図、図12はセルラー電話機3から基地局1へのDCCH上に送信されるスロットフォーマット図、図13は論理チャンネルの構成図、図14はFDCCCH2のデータフォーマット図、図15は間欠受信時の制御方法の説明図である。

【0004】次の動作について説明する。

【0005】図5において、IS-136の規格のセルラー電話機3は図15に示すように電源が入ると、先ず最初に基地局1から送信されているFDCCCH2の検出を行う。セルラー電話機3はFDCCCH2を検出後、基地局1から送信されてくる図示しない報知チャンネル（以下、BCCHと略称する）を検出し、現在のサービスエリア内の基地局1の情報を受信する。

【0006】セルラー電話機3は、受信した情報に基づいて位置登録処理を行い、位置登録が成功した場合、基地局1からBCCHにより送信されてくるページングフレームクラスを受信して、割り当てられた間欠受信間隔の時間（最小時間：約1秒、最大時間：約122秒）を設定し、間欠受信状態に入る。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の間欠受信方法は以上のように構成されているので、基地局から間欠受信間隔をセルラー電話機に対して割り当てただけであるが、これではデータ受信状態が悪く、基地局からの電波が届きにくい場所にいるセルラー電話機や隣接のセルの方へ移動しているセルラー電話機等は、間欠受信、データ受信を行っていない間に移動する場合が生じる。この結果、間欠受信を終了し、受信を再開するときにはFDCCCH2を受信できない状態が生じ、再びFDCCCH2を検出しなければならないという課題があった。

【0008】また、通常セルラー電話機の待ち受け時間を伸ばすために消費電流を減らすことを行っているが、

車載アダプタ等の外部から電源を供給されている端末にとっては前記電源消費を考慮する必要がなく、間欠受信制御による着呼の遅れが生じるよりは、リアルタイムでの呼び出しを行う方が有効的である。その上、間欠受信間隔は最大12.2秒と長い場合、緊急の電話がかかってくる利用者にとっては、着呼を待つ時間としてはかなり長い時間になるなどの課題があった。

【0009】この発明は上記のような課題を解消するためになされたもので、セルラー電話機の使用状況に応じて間欠受信間隔を設定できるようにした間欠受信方法およびセルラー電話機を得ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係る間欠受信方法は、基地局からセルラー電話機の着信呼び出し信号を送信し、自局の着信呼び出し信号を受信したセルラー電話機は、使用状況によって間欠受信間隔を設定し、この設定した間欠受信間隔を前記基地局へ通知し、この通知を受信した基地局は、その確認信号をセルラー電話機に通知するとともに該セルラー電話機の間欠受信間隔を管理することを特徴とするものである。

【0011】請求項2記載の発明に係る間欠受信方法は、受信電界強度の測定結果に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0012】請求項3記載の発明に係る間欠受信方法は、受信ビットエラーレイトに基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0013】請求項4記載の発明に係る間欠受信方法は、受信ワードエラーレイトに基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0014】請求項5記載の発明に係る間欠受信方法は、ユーザーの設定に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0015】請求項6記載の発明に係る間欠受信方法は、使用する電源がバッテリーか、外部電源かの選択に基づき間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0016】請求項7記載の発明に係る間欠受信方法は、バッテリーの残量により間欠受信間隔を設定することを特徴とするものである。

【0017】請求項8記載の発明に係るセルラー電話機は、自局に対する着信呼び出し信号を受信する受信手段と、使用状況によって間欠受信間隔を設定する設定手段と、この設定した間欠受信間隔を基地局へ通知する通知手段とを備えたものである。

【0018】請求項9記載の発明に係るセルラー電話機は、受信電界強度の測定手段を備えたものである。

【0019】請求項10記載の発明に係るセルラー電話機は、受信ビットエラーレイトの測定手段を備えたものである。

【0020】請求項11記載の発明に係るセルラー電話

機は、受信ワードエラーレイトの測定手段を備えたものである。

【0021】請求項12記載の発明に係るセルラー電話機は、ユーザーによる間欠受信間隔の設定手段を備えたものである。

【0022】請求項13記載の発明に係るセルラー電話機は、使用電源がバッテリーか外部電源かの選択手段を備えたものである。

【0023】請求項14記載の発明に係るセルラー電話機は、バッテリーの残量測定手段を備えたものである。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

【0025】実施の形態1. 図1は、この発明の実施の形態1による間欠受信方法の説明図であり、図1において、基地局1はFDCCCH2を経由してセルラー電話機3へ制御信号を送信する。また、セルラー電話機3は制御チャンネルReverse DCCCH(RDCCCH)4を経由して基地局1へ制御信号を送信する。

【0026】図2はこの発明のセルラー電話機3の回路構成図であり、図2において、アンテナ5はアンテナ共用器6に接続され、このアンテナ共用器6の入力端子には電力増幅器7、直交変調器8、変調器9、TDMA制御回路10、音声符号器11、オーディオインターフェイス12が順次に接続され、このオーディオインターフェイス12にはマイクロホン13、スピーカ14が接続されている。

【0027】また、上記アンテナ共用器6の出力端子とTDMA制御回路10との間には復調器15、受信手段としての受信器16が接続され、上記直交変調器8には周波数シンセサイザ17が接続されている。

【0028】各種測定手段として機能する制御回路18には、表示部19、設定手段としてのキーパッド20、電池21、選択手段として機能する外部電源検出回路22が接続され、上記TDMA制御回路10と受信器16の間で信号の送受信を行い、周波数シンセサイザ17に制御信号を出力する。

【0029】図3は平均ビットエラーレイトのクラス分けを示す図、図4は動作を説明するフローチャートである。

【0030】次に動作について説明する。

【0031】セルラー電話機3の電源をONすると(ステップST1)、基地局1はサポートするデフォルト値ページングフレームクラスをFDCCCH2を経由してセルラー電話機3に送信する(ステップST2)。セルラー電話機3は間欠受信に入る前に、1スロット毎のフレームで受信したデータを復調器15で復調し、この復調されたデータをTDMA制御回路10に入力し、このTDMA制御回路10の中で畳み込み符号による誤り訂正を行い、これによりビットエラーレイトを測定する(ス

テップST3)。このビットエラーレイトの測定方法は、IS-136.2規格の2.4.5.4.1.1.1 BER Measurement Techniqueに定義されている測定方法と同様の測定方法を使用して、受信したフレーム毎のビットエラーレイトを、25フレーム毎に平均して求める。

【0032】この測定結果に基づいて、少なくとも1段階以上の前もって設定されたページングフレームクラスの間欠受信間隔をセルラー電話機3に設定する(ステップST4)。例えば、図3に示すように平均ビットエラーレイトの値を8段階のクラスに分け、ビットエラーレイトが0.01%以下の場合、間欠受信間隔を最大のクラスに設定し、ビットエラーレイトが8.0%を超えた場合、間欠受信モードを中止し、連続受信モードを設定する。

【0033】この様に測定によって得られた平均ビットエラーレイトの値によって、セルラー電話機3の間欠受信間隔つまり、ページングフレームクラスをデータの受信状況などの受信品質に応じて設定する。

【0034】そして、セルラー電話機3はRDCCH4を経由して基地局1に対し、設定を行ったページングフレームクラスを送信する(ステップST5)。この送信を受信した基地局1は、FDCCCH2を経由してページングフレームクラスの確認信号を要求したセルラー電話機3に対して送信して該セルラー電話機の間欠受信間隔の管理を行う(ステップST6)。セルラー電話機3は上記確認信号を受信すると(ステップST7)、上記ページングフレームクラスの値を基に間欠受信を行う(ステップST8)。

【0035】実施の形態2。実施の形態1では、セルラー電話機3のデータ受信品質を測定し、ページングフレームクラスのセルラー電話機3での設定に、ビットエラーレイトの測定結果によるものを示したが、ビットエラーレイトの代わりに、TDMA制御回路10、制御回路18において、データフォーマットの受信データから、Cycle Redundancy Check (CRC)の誤り検出によるワードエラーレイトを測定し、その測定結果に基づいて、ページングフレームクラスをセルラー電話機3に設定しても、上記実施の形態1と同様な効果が得られる。

【0036】実施の形態3。実施の形態1では、セルラー電話機3のデータ受信品質を測定し、ページングフレームクラスのセルラー電話機3での設定に、ビットエラーレイトの測定結果によるものを示したが、ビットエラーレイトの代わりに、受信器16より入力された受信電界強度(RSSI)を制御回路18で定周期に測定し、その測定結果に基づいて、ページングフレームクラスをセルラー電話機3に設定しても、上記実施の形態1と同様な効果が得られる。

【0037】実施の形態4。本実施の形態4による間欠

受信方法を実施する基地局1とセルラー電話機3との関係を示す構成図は前記図1と同一であるから重複説明を省略する。

【0038】次に動作について説明する。

【0039】基地局1はサポートするデフォルト値のページングフレームクラスをFDCCCH2を経由してセルラー電話機3に送信する。セルラー電話機3は間欠受信に入る前に、ユーザーによって前もってキーパッド20より入力され、制御回路18内のメモリ記憶された設定値のページングフレームクラスを、RDCCH4を経由して基地局1に対し送信する。

【0040】この送信を受信した基地局1は、FDCCCH2を経由してページングフレームクラス確認の制御信号を要求したセルラー電話機3に対して送信するとともに、このページングフレームクラスの値を基にセルラー電話機3の間欠受信間隔の管理を行う。

【0041】実施の形態5。本実施の形態5では、基地局1がサポートするデフォルト値ページングフレームクラスを、FDCCCH2を経由してセルラー電話機3に送信する。セルラー電話機3は間欠受信に入る前に、外部電源検出回路22より電源の供給が車載アダプタ等の外部から行われていることを検出すると、制御回路18に外部電源「有」を送信し、RDCCH4を経由して基地局1に対し、連続受信が可能なページングフレームクラスを送信する。

【0042】この送信を受信した基地局1は、FDCCCH2を経由してページングフレームクラス確認の制御信号を要求したセルラー電話機3に対して送信するとともに、このページングフレームクラスの値を基に、セルラー電話機3の間欠受信間隔の管理を行う。

【0043】また、セルラー電話機3は使用中、車載アダプタからの電源供給を本体電池21へ切り替えられた場合、外部電源検出回路22経由で制御回路18に対する外部電源(図示せず)が外されたことを送信し、基地局1から送信されたページングフレームクラスを設定し、RDCCH4を経由して基地局1に対し、設定されたページングフレームクラスを送信する。

【0044】この送信を受信した基地局1は、FDCCCH2を経由してページングフレームクラス確認の制御信号を要求したセルラー電話機3に対して送信するとともに、このページングフレームクラスの値を基に、セルラー電話機3の間欠受信間隔の管理を行う。

【0045】実施の形態6。本実施の形態6では、基地局1がサポートするデフォルト値ページングフレームクラスを、FDCCCH2を経由してセルラー電話機3に送信する。セルラー電話機3は間欠受信に入る前に、使用している電池21の残量を制御回路18で測定し、その値に基づいて、少なくとも1段階以上の前もって設定されたページングフレームクラスの間欠受信間隔をセルラー電話機3に設定し、RDCCH4を経由して基地局1

に対し、設定を行ったページングフレームクラスを送信する。

【0046】この送信を受信した基地局1は、FDCC H2を経由にてページングフレームクラス確認の制御信号を要求したセルラー電話機3に対して送信するとともに、このページングフレームクラスの値を基に、セルラー電話機3の間欠受信間隔の管理を行う。

【0047】実施の形態7. 受信電界強度などの使用条件は、セルラー電話機の移動に伴って変化する。従って、所定のインターバルで受信間隔の再設定をするように構成することを可とする。

【0048】実施の形態8. 間欠受信は、電池の消耗を少なくすることが大きな目的である。従って、例えば、受信電界強度と電池の消耗度を組み合わせて、同じ受信電界強度であっても電池の消耗度が大きければ、間欠受信間隔を大きめに設定するように構成することを可とする。

【0049】

【発明の効果】以上のように請求項1記載の発明によれば、セルラー電話機が使用状況によって間欠受信間隔を設定するように構成したので、セルラー電話機が移動中、受信電界が十分でない場所にいる等、安定してデータを受信できない状況にある時、現在受信している制御チャンネルを間欠受信のスリープモード中に失うことが少なく、仮に制御チャンネルを失った場合でも、すぐに次の制御チャンネルの検出を開始することができることになり、セルラー電話機をサービス状態、つまり受信状態に出来るだけ、長く維持できる効果がある。

【0050】請求項2記載の発明によれば、受信電界強度の測定結果に基づき、請求項3記載の発明によれば、受信ビットエラーレイトに基づき、請求項4記載の発明によれば、受信ワードエラーレイトに基づき、セルラー電話機が間欠受信間隔を設定するように構成したので、それぞれ請求項1と同様の効果がある。

【0051】請求項5記載の発明によれば、ユーザーが自由に間欠受信間隔を設定できるように構成したので、バッテリーの使用時間を長くするよう設定するか、リアルタイムの電話着信を行うように設定するか、ユーザーの使用方法にあった間欠受信方法を選択可能とする効果がある。

【0052】請求項6記載の発明によれば、使用電源がバッテリーか、外部電源かに基づき間欠受信間隔を設定するように構成したので、車載アダプタ等の外部電源を用いたセルラー電話機は、間欠受信制御による消費電流を少なくすることよりも、リアルタイムでの呼び出しを行う方が有効的であり、これを実現できる効果がある。

【0053】請求項7記載の発明によれば、セルラー電話機のバッテリー残量により間欠受信間隔を設定するように構成したので、バッテリー残量が少なくなってきた場合、間欠受信のスリープ期間を長くし、セルラー電話

機の使用可能な時間を長くできる効果がある。

【0054】請求項8記載の発明によれば、自局に対する着信呼び出し信号を受信し、その使用状況によって間欠受信間隔を設定できるように構成したので、セルラー電話機をサービス状態にできるだけ長く維持できる効果がある。

【0055】請求項9記載の発明によれば、受信電界強度を、請求項10記載の発明によれば、受信ビットエラーレイトを、請求項11記載の発明によれば、受信ワードエラーレイトを、それぞれ測定手段で測定するように構成したので、この測定結果により間欠受信間隔を設定できる効果がある。

【0056】請求項12記載の発明によれば、ユーザーが設定手段で間欠受信間隔を設定できるように構成したので、ユーザーは希望する間欠受信間隔とすることができ効果がある。

【0057】請求項13記載の発明によれば、バッテリー電源か外部電源かを選択手段で選択して間欠受信間隔を設定するように構成したので、消費電流を少なくするとかリアルタイムでの呼び出しを優先させる等の選択ができる効果がある。

【0058】請求項14記載の発明によれば、バッテリー残量測定手段による測定結果によって間欠受信間隔を設定するように構成したので、消費電流を減らして待ち受け時間を長くできる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の一形態による間欠受信方法の説明図である。

【図2】 この発明のセルラー電話機の回路構成図である。

【図3】 平均ビットエラーレイト毎のクラス分けを示す図である。

【図4】 この発明の動作を説明するフローチャートである。

【図5】 従来の間欠受信方法の説明図である。

【図6】 スーパーフレームの構成図である。

【図7】 スロット割り当て表を示す図である。

【図8】 ハイパーフレームの構成図である。

【図9】 ページング信号受信間隔を示す図である。

【図10】 ページングフレームクラスの各受信間隔の定義図である。

【図11】 基地局からセルラー電話機へのDCC H上へ送信されるスロットフォーマット図である。

【図12】 セルラー電話機から基地局へのDCC H上へ送信されるスロットフォーマット図である。

【図13】 論理チャンネルの構成図である。

【図14】 制御チャンネルのデータフォーマット図である。

【図15】 間欠受信時の制御方法の説明図である。

【符号の説明】

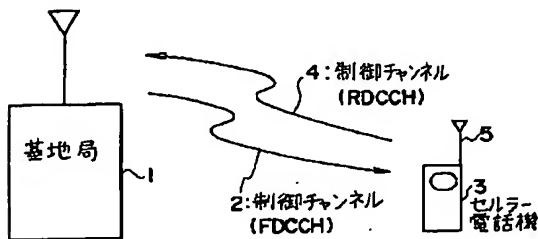
1 基地局、2 基地局からの制御チャンネル (FDCCH)、3 セルラー電話機、4 基地局への制御チャンネル (RDCCH)、10 TDMA制御回路、16

受信器 (受信手段)、18 制御回路 (測定手段)、20 キーパット (設定手段)、21 電池、22 外部電源検出回路 (選択手段)。

【図1】

【図3】

この発明の間欠受信方法の説明図



平均ビットエラーレイト毎のクラス分けを示す図

Class (Bit pattern)	AVE_BER interval (%)
000	< 0.01
001	0.01 to less than 0.1
010	0.1 to less than 0.5
011	0.5 to less than 1.0
100	1.0 to less than 2.0
101	2.0 to less than 4.0
110	4.0 to less than 8.0
111	≥ 8.0

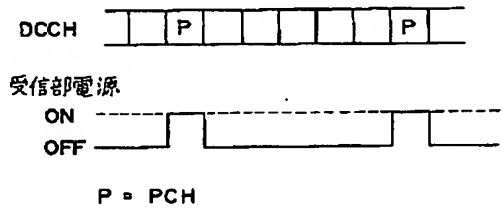
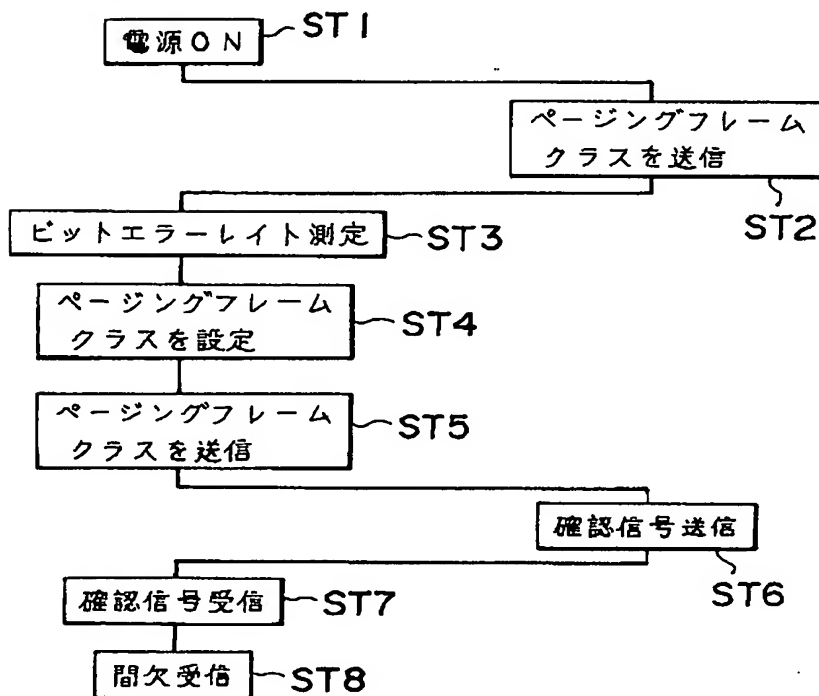
【図4】

【図15】

電話機 3

基地局 1

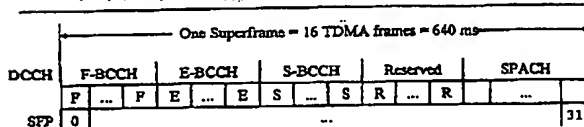
間欠受信時の制御方法の説明図



【図6】

【図7】

スーパーフレームの構成図

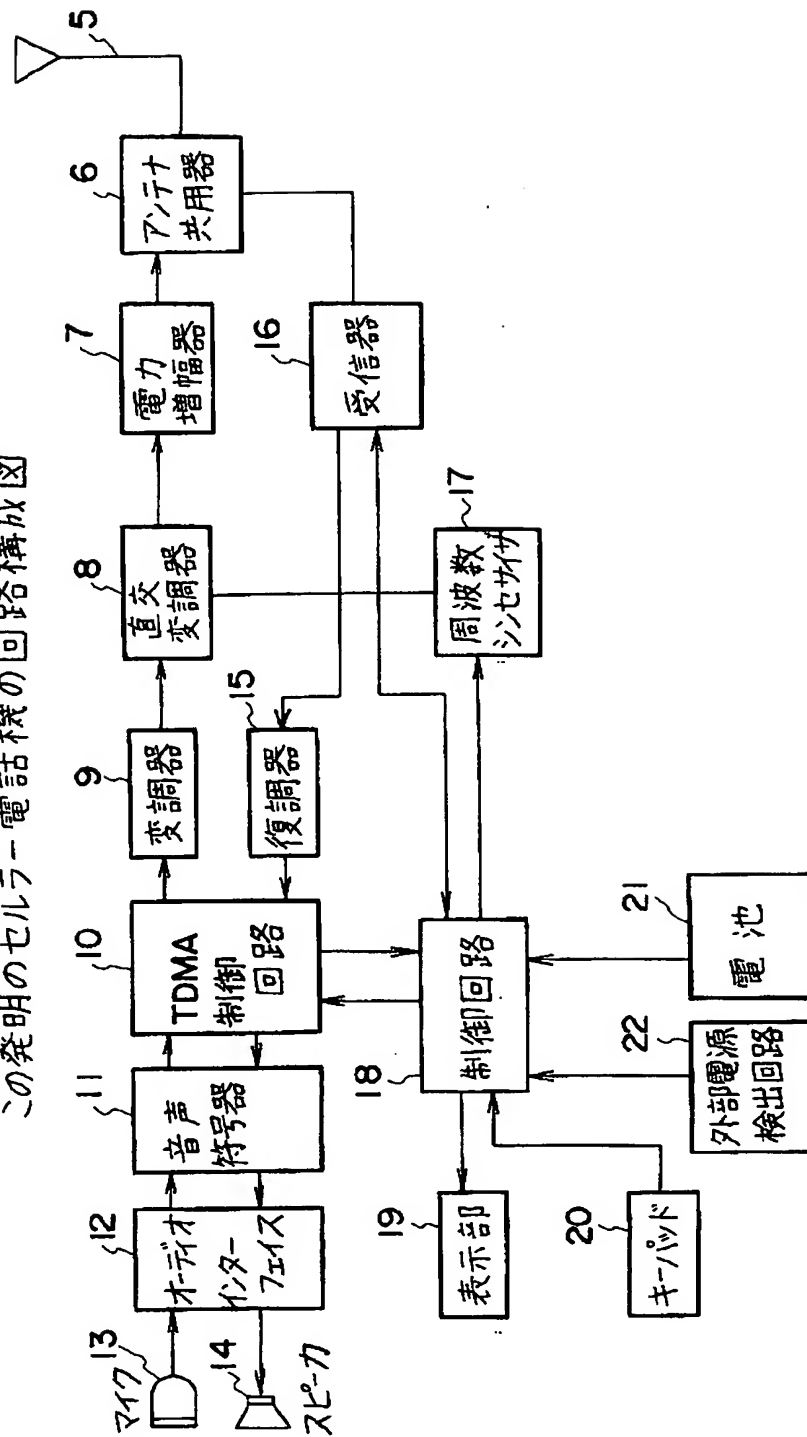


スロット割り当てを示す図

	Full-Rate DCCH		Half-Rate DCCH	
	Min	Max	Min	Max
F-BCCH (F)	3	10	3	10
E-BCCH (E)	1	8	1	8
S-BCCH (S)	0	15	0	11
Reserved (R)	0	7	0	7
SPACH (Note 1)	1	32 - (F+E+S+R)	1	16 - (F+E+S+R)

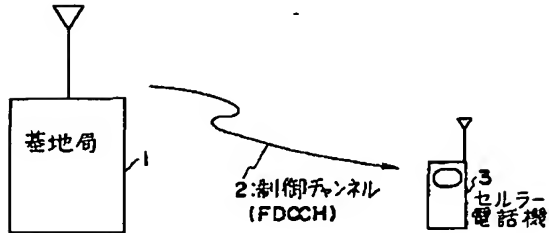
【図2】

この発明のセルラー電話機の回路構成図



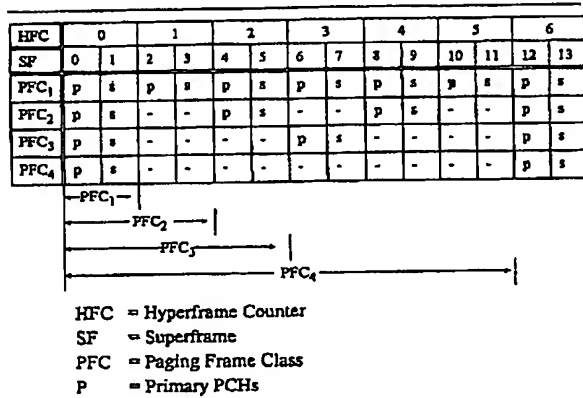
【図5】

従来の間欠受信方法の説明図



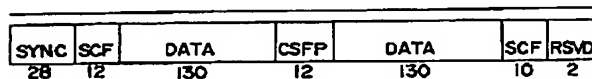
【図9】

ページング信号受信間隔を示す図



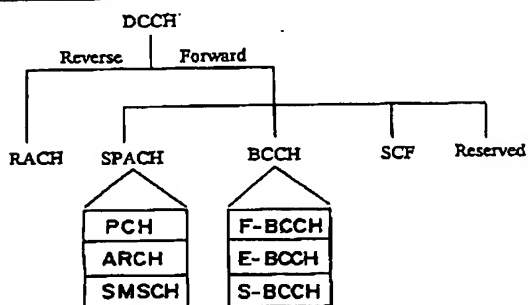
【図11】

基地局からセルラー電話機へのスロットフォーマット図



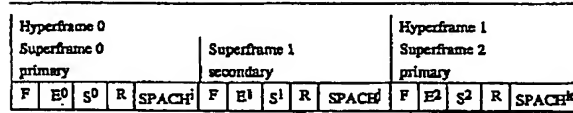
【図13】

論理チャンネルの構成図



【図8】

ハイパーフレームの構成図



- F denotes F-BCCH
- E denotes E-BCCH
- S denotes S-BCCH
- R denotes Reserved

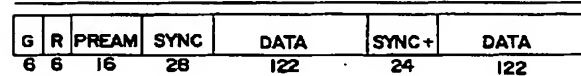
【図10】

ページングフレームクラスの各受信間隔の定義図

PFC	PFN (Paging Frame Number) (Periodicity in EOF)
1	1
2	2
3	3
4	6
5	12
6	24
7	48
8	96

【図12】

セルラー電話機から基地局へのスロットフォーマット図



【図14】

制御チャンネルのデータフォーマット図

